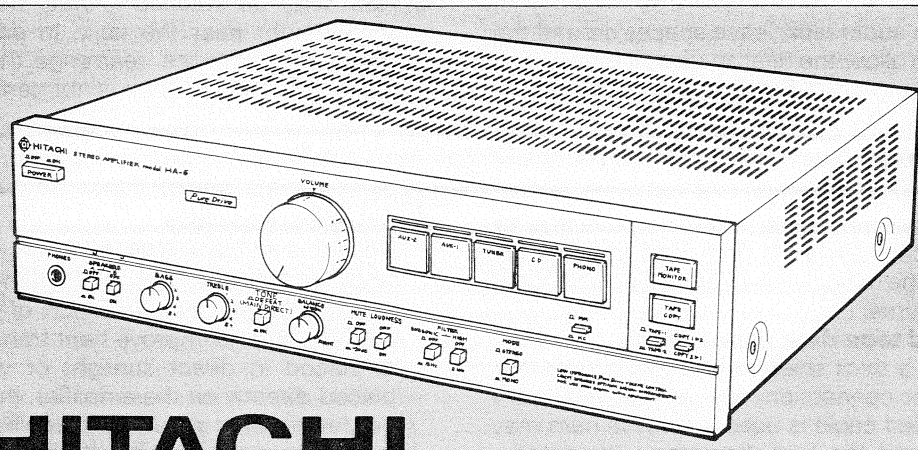
STEREO AMPLIFIER
STEREOVERSTÄRKER
AMPLIFICATEUR STEREO
AMPLIFICATORE STEREO
STEREO VERSTERKER
AMPLIFICADOR ESTEREOFÓNICO

Model
Modell
Modèle
Modello
Model
Modelo

HA-6

INSTRUCTION MANUAL **MODE D'EMPLOI** **GEBRUIKSAANWIJZING**
BEDIENUNGSANLEITUNG **MANUALE D'ISTRUZIONI** **GUÍA DE OPERACIÓN**



HITACHI

SAFEGUARDS
Electrical energy can perform many useful functions. This unit has been engineered and manufactured to assure your personal safety. Improper use can result in potential electrical shock or fire hazards. In order not to defeat the safeguards, observe the following instructions for its installation, use and servicing.

SICHERHEITSANLEITUNG
Elektrische Energie kann viele nützliche Funktionen verrichten. Dieses Gerät ist so konstruiert und hergestellt, daß Ihre persönliche Sicherheit gewährleistet ist. Unsachgemäße Behandlung kann möglicherweise elektrische Schläge oder Feuergefahr verursachen. Beachten Sie bitte im Interesse Ihrer eignen Sicherheit die folgenden Anweisungen zur Aufstellung, Bedienung und Wartung des Gerätes.

PRECAUTIONS
L'énergie électrique peut remplir de nombreuses fonctions utiles. Cet appareil a été conçu et réalisé pour assurer une sécurité personnelle entière. Une utilisation impropre peut entraîner des risques d'électrocution ou d'incendie. Dans le but de ne pas rendre inutiles les mesures de sécurité, bien observer les instructions suivantes pour l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

PRECAUZIONE
L'energia elettrica svolge molte funzioni utili. Questo apparecchio è stato progettato e realizzato in modo da salvaguardare la vostra incolumità. Il suo uso sbagliato può provocare scariche elettriche o pericoli d'incendio. Per preservarne i dispositivi di protezione, seguite le seguenti istruzioni per la sua installazione, uso e manutenzione.

VEILIGHEIDSVOORZORGSMAATREGELEN
Elektrische energie kan op vele nuttige wijzen worden toegepast. Dit apparaat is zodanig gekonstrueerd dat uw persoonlijke veiligheid ten alle tijde gewaarborgd staat. Neem de in de gebruiksaanwijzing beschreven aanwijzingen strikt in acht teneinde de veiligheidsvoorzorgsmaatregelen niet teniet te doen.

AVISO
La energía eléctrica puede realizar muchas funciones útiles. Este aparato ha sido diseñado y manufacturado para aseguarle su seguridad personal. Con un empleo incorrecto pueden ocurrir descargas eléctricas o incendios. Para no anular la seguridad, observar las siguientes instrucciones de instalación, utilización y servicio.

See page 31 for figures of this unit.

INSTALLATION

1. Install the amplifier in a place free from direct sunlight and heat from a stove and moisture free place, etc.
2. Since the HA-6 is a large power output amplifier, choose a well ventilated place and do not place any objects upon the unit.
3. Install the amplifier on a stable and vibration-free surface.
4. When using an audio rack, leave spaces around the components to allow the heat to dissipate.
5. A tape deck being used may be susceptible to induction from the amplifier, and there may be a hum sound. In such cases, install the tape deck in a location where it will not be susceptible to the induction.
   Do not place the tape deck on the amplifier since this will impair the amplifier's and tape deck's performance.
6. Hum may be induced if other audio components are brought near the unit. In cases like this, increase the distance, rearrange their positions and make sure that the hum is not generated.

CAUTIONS

1. When measuring the power output or listening to program sources with an 8 ohm load impedance, do not drive the Model HA-6 at full power for a long period of time.
2. **Turntable and tape deck connections**
   Be sure to use a thick shielded cable with low stray capacitance for connection. If a parallel vinyl cord or a thin shielded cable is used, inductive hum may be produced and the high frequency characteristics will deteriorate considerably. Therefore, it is recommended that you use as thick and short a cable as possible.
3. **Protection circuit**
   Set the Power switch ① to ON. The sound is heard within 7 – 10 sec. If the sound is not heard after 7 – 10 sec. or the protection circuit starts operation immediately, turn the Power switch ① to OFF, and check whether the speakers are properly connected and whether the speaker terminals or speaker leads have been short-circuited. Then eliminate the cause of trouble, set the Power switch ① to ON again after waiting for about 10 sec. with the Power switch ① at OFF. If the set still does not work, contact the dealer from whom you purchased this unit or your nearest HITACHI service station.
4. **Amplifier heat loss**
   Since this unit is a large output power amplifier, the amplifier radiates heat. Although ventilation holes are provided in the upper part of the case and the bottom plate to improve heat transmission, when it is placed in direct sunlight or when anything is placed directly on the amplifier, the ventilation may be deteriorated resulting in malfunction. If the internal temperature rises, the transistors may be damaged. Take care not to block the ventilation holes, and the unit should be placed horizontally and kept well ventilated.
5. **Protection against temperature rise**
   The heat generated by this unit is dissipated efficiently with the ventilation holes in the top of the casing and bottom panel and with the large-sized heat sinks. Nevertheless, if an abnormally high rise in the temperature has been detected, the amplifier will stop operating and the sound will no longer be heard. (The Speaker indicator goes off.) If this happens, set the Power switch to OFF, allow the unit to cool down and then set the Power switch to ON. If the relay is tripped again even after the unit has cooled down and the Power switch is set to ON, a malfunction inside the amplifier may be to blame. Contact the dealer from whom you purchased this unit or your nearest HITACHI service station.

CONTROLS AND SWITCHES

① **Power switch/㉓ Pure drive indicator**
When this switch is set to ON (⏍), the power is supplied to the amplifier and the Pure drive indicator ㉓ lights. The HA-6 contains a muting relay and so it takes about 7 – 10 seconds after this switch has been set to ON (⏍) for the amplifier to operate normally.

② **Phones jack**
Insert the plug on the stereo headphones into this jack. If you want to listen with the headphones only, set the Speakers switches ③ to OFF (⏍).

③ **Speakers switches/㉔ Speakers indicators**

OFF (⏍)..... No sound can be heard from the speakers. Use headphones for listening. The Speakers indicators ㉔ does not light.

A:ON (⏍)..... The sound can be heard through the speakers which are connected to the A speaker terminals. The A speaker indicator ㉔ light.

B:ON (⏍)..... The sound can be heard through the speakers which are connected to the B speaker terminals. The B speaker indicator ㉔ lights.

A: ON (⏍)
B: ON (⏍)..... The sound can be heard through the speakers which are connected to both A and B

speaker terminals. Both A and B speaker indicators ㉔ light.

NOTE:

- When 8 ohm speakers are connected to both A and B speaker terminals, and the SPEAKERS switch ③ is set at A on, B on, the combined impedance of the speakers is only 4 ohms. Avoid using this arrangement. Be sure to connect speakers of more than 16 ohms when two sets of speakers are to be operated simultaneously.
- Even when the Speaker switch is set to ON (⎓) with the protection circuit activated, the Speaker indicator does not light and sound cannot be heard.

④ **Bass control**
Turning this control to the right from "0" position increases the bass and conversely, turning it to the left decreases the bass.

⑤ **Treble control**
Turning this control to the right from "0" position increases the treble and conversely, turning it to the left decreases the treble.

⑥ **Tone switch**
Set this switch to ON (⎓) when adjusting the sound quality and then proceed to adjust the bass and treble.
When the switch is set to DEFEAT (⎍), the function output signals are supplied directly to the main amplifier regardless of the bass and treble adjustment and a flat frequency response is achieved.

⑦ **Balance control**
This adjusts the balance of right and left channel levels.

⑧ **Mute switch**
When this switch is set to ON (⎓), the volume level is attenuated by about 20 dB.

⑨ **Loudness switch**
Due to the characteristics of human hearing, the bass and treble seem to drop off when the sound volume is decreased. In order to compensate for this, push this switch to ON (⎓), and the bass and treble will then be emphasized by +6 dB at 100 Hz and +3 dB at 10 kHz respectively.

⑩ **Subsonic-filter switch**
When this switch is set to the 30 Hz (⎓) position, low frequency noise which is generated by warps in the discs is cut out. It is wise to keep this switch at the 30 Hz (⎓) position since it is effective in cutting out low frequency noise outside the range of hearing which can adversely affect the speakers (–6 dB/oct.).

⑪ **High-filter switch**
Set this switch to the 8 kHz (⎓) position, when you want to cut out scratch noise from records, hiss noise from tapes and high-frequency noise when listening to a braodcast.
This switch is designed to cut out frequency above 8 kHz at –6 dB/oct.

⑫ **Mode switch**
Set this switch to MONO (⎓) when playing a monophonic disc or listening to an FM program in monophonic.

⑬ **Function switches**
These are used to select the program source.

PHONO..... For listening to discs on the turntable connected to the Phono input jacks ㉘. (Refer to the section on the Phono selector too.)

CD..... For listening to a program source on a component connected to the CD input jacks ㉗.

TUNER..... For listening to a broadcast on the tuner.

AUX-1 ..... For listening to a program source on a component connected to the AUX-1 input jacks ㉙.

AUX-2 ..... For listening to a program source on a component connected to the AUX-2 input jacks ㉚.

NOTE:
Press at the center of the switch.

DAD (Digital Audio Disc), which is expected to replace the conventional type of discs, is a newly developed source of high quality music reproduction, incorporating the PCM technology.

⑭ **Phono selector**
This is used to select between an MM and MC phono-cartridge on the turntable.
MM: For using an MM (moving magnet) cartridge
MC: For using an MC (moving coil) cartridge

⑮ **Tape monitor select switch**

TAPE-1..... Set this switch to OFF (⎍) with the Tape monitor switch ⑱ depressed for monitoring recordings or playing back a tape in the tape deck connected to the TAPE-1 REC and PLAY jacks ㉞, ㉝.

TAPE-2..... Set this switch to ON (⎓) with the Tape monitor switch ⑱ depressed for monitoring recordings or playing back a tape in the tape deck connected to the TAPE-2 REC and PLAY jacks ㉜, ㉛.

⑯ **Tape copy select switch**

COPY 1 ▷ 2..... Set this switch to OFF (⎍) after the Tape copy switch ⑰ is depressed for playing back a tape in the tape deck connected to the TAPE-1 jacks and recording the sound on the tape deck connected to the TAPE-2 jacks.

COPY 2 ▷ 1..... Set this switch to ON (⎓) after the Tape copy switch ⑰ is depressed for playing back a tape in the tape deck connected to the TAPE-2 jacks and recording the sound on the tape deck connected to the TAPE-1 jacks.

⑰ **Tape copy switch**
Dubbing from tape deck 1 to tape deck 2 or from tape deck 2 to tape deck 1 is possible by depressing this switch.

⑱ **Tape monitor switch**
For playing back a tape in the tape decks, connected to the TAPE-1 jacks or TAPE-2 jacks, or for recording monitoring. (Refer to the section on the tape monitor select switch.)

⑲ **Tape monitor indicator**
The Tape monitor indicator indicates that the tape deck connected to the TAPE-1 (or TAPE-2) jacks

is in playback mode.

⑳ **Tape copy indicator**
When the Tape copy switch ⑰ is depressed, this indicator lights and tapes can now be copied.

㉑ **Function indicators**
This indicates the program source which has been selected by the Function switches ⑬.

㉒ **Volume control**
Use this to adjust the sound volume. Set the Volume control to its leftmost position ("0") when switching the power on and off in order to protect the speaker.

LISTING OF OPERATION

See page 31 for figures of this unit.

Object	Connection	Function Switches ⑬	Tape monitor ⑮	Tape monitor ⑱	Tape copy ⑯	Tape copy ⑰	Sound heard through speakers/headphones
Disc play	Turntable → PHONO input jacks	PHONO	Any position	OFF	Any position	OFF	Disc play * Refer to NOTE 1.
Play by CD player	CD player → CD input jacks	CD	Any position	OFF	Any position	OFF	Sound of the CD player.
Radio	Tuner → TUNER input jacks	TUNER	Any position	OFF	Any position	OFF	Broadcast
Play by equipment connected to AUX-1 or AUX-2 input jacks	Equipment → AUX-1 or AUX-2 input jacks	AUX-1 or AUX-2	Any position	OFF	Any position	OFF	Sound of equipment connected to AUX-1 or AUX-2 input jacks.
Tape play	Playback tape deck → TAPE-1 jacks	Any position	TAPE-1 ⎍	ON	Any position	OFF	Tape play from tape deck 1. * Refer to NOTE 2.
	Playback tape deck → TAPE-2 jacks	Any position	TAPE-2 ⎓	ON	Any position	OFF	Tape play from tape deck 2.
Recording (broadcast, disc play) * Refer to NOTE 3.	Recording tape deck → TAPE-1 or TAPE-2 jacks	Set to source which is to be recorded.	Any position	OFF	Any position	OFF	Sound of source selected by the Function switches.
		Set to source which is to be recorded.	TAPE-1 ⎍	ON	Any position	OFF	Sound recorded on tape deck 1 can be monitored.
		Set to source which is to be recorded	TAPE-2 ⎓	ON	Any position	OFF	Sound recorded on tape deck 2 can be monitored.
Tape copy 1 ▷ 2	Playback tape deck → TAPE-1 jacks	Any position	TAPE-1 ⎍	ON	COPY 1 ▷ 2 ⎍	ON	Playback sound of tape deck 1.
	Recording tape deck → TAPE-2 jacks	Any position	TAPE-2 ⎓		COPY 1 ▷ 2 ⎍		Sound recorded on tape deck 2 can be monitored.
Tape copy 2 ▷ 1	Playback tape deck → TAPE-2 jacks	Any position	TAPE-1 ⎍		COPY 2 ▷ 1 ⎓		Sound recorded on tape deck 1 can be monitored.
	Recording tape deck → TAPE-1 jacks	Any position	TAPE-2 ⎓		COPY 2 ▷ 1 ⎓		Playback sound of tape deck 2.
When listening to a broadcast or disc while copying tapes (1 ▷ 2)	Playback tape deck → TAPE-1 jacks Recording tape deck → TAPE-2 jacks	Set to source which is to be heard.	Any position	OFF	COPY 1 ▷ 2 ⎍	ON	Sound of source selected by the Function switches.
When listening to a broadcast or disc while copying tapes (2 ▷ 1)	Playback tape deck → TAPE-2 jacks Recording tape deck → TAPE-1 jacks				COPY 2 ▷ 1 ⎓		

* **NOTE 1.** Set the Phono selector ⑭ to MM using a moving magnet cartridge and to MC when using a moving coil cartridge.
NOTE 2. "Tape deck 1" is the tape deck which has been connected to the rear panel TAPE-1 jacks.
NOTE 3. When recording the sound of a broadcast or a record, the Volume control, Bass control and Treble control will have no effect on the sound which is recorded. The programs you record may be used for your own personal entertainment but copyright laws prohibit use without permission for personal gain.

■ Tape monitoring

If your tape deck has a 3-head system (where the erase, recording and playback heads are all independent), you can compare the sound before it is recorded with the sound after it has been recorded by keeping the tape monitor switch of the tape deck at the TAPE position and setting the Tape monitor switch to ON or OFF. This enables you to check the quality of the recording. This kind of recording check is known in audio circles as "tape monitoring". When the Tape monitor switch is set to OFF, the sound which is about to be recorded is heard through the speakers. When the Tape monitor switch is set to ON, the sound which has just been recorded is heard through the speakers. This means that you can listen to this sound and check the state of the recording.

NOTE:
When recording while monitoring the sound, it is necessary to connect both the recording and the playback cords.

■ Precautions

- Turn the Volume control counterclockwise to protect the speakers when you change over records, when the cartridge is lowered and raised, and when you switch the power on and off.
- If you move the tone controls or the switch (within 10 seconds) after you have set the power switch to ON, noise may be heard through the speakers or headphones. This does not indicate a failure.

WHAT TO DO IF?

There are many kinds of trouble caused by mishandling the amplifier. When a problem occurs, check the table below which describes possible problems occurring in your amplifier. If the amplifier is not operating correctly and you are unable to restore normal operation by following the detailed procedure in the table below, do not remove the cover of the set or attempt any further adjustments. Unplug the set and contact your dealer or the nearest HITACHI service station.

	SYMPTOM	DIAGNOSIS or REMEDY
NORMAL OPERATION	Pure drive indicator does not come on and the sound is not heard although the power switch is set to ON.	1. Confirm that the power plug is not loose. 2. As a fuse may be blown, request your dealer or a HITACHI service station to replace the fuse.
	Program source indicators come on but the sound is not heard.	1. Confirm that the speaker cable is not loose. 2. The Speakers switch is not set to ON.
	Only one channel works.	1. Confirm that the speaker cable of one channel is not loose. 2. The Balance control is turned fully clockwise or counterclockwise.
	The sound separation is not distinct and bass is poor.	1. The polarities of the speaker connections are not aligned properly.
	The sound of both channels or one channel is not heard.	1. Faulty connection of the output cables of the turntable.
PLAYING DISCS	Hum and buzz.	1. Faulty connection of the turntable output cables. 2. The pin jack connection and the ground wire are loose. 3. There is a line cable near the turntable output cables.
	Increasing the volume causes howl.	1. The sound from the speakers is making the turntable vibrate. Move either the speakers or turntable. Do not increase the bass sound level excessively.
	The output tone is mixed with noise and treble is not clear.	1. The stylus is worn out. 2. The disc is worn out. 3. Dust is adhering to stylus. 4. The stylus is improperly mounted. 5. The tracking force is not correct. 6. The TREBLE sound is too high.
LISTENING TO BROADCASTS	Continuous noise on AM.	1. Set up a good high outdoor antenna and ground it correctly.
	Hum noise is heard, only when tuning AM broadcasts.	1. Noise may become mixed in, when a turntable or a tape deck is operating. 2. Try changing the position of the loop antenna.
	Continuous or intermittent noise.	1. Ignition noise from automobile engines. Set up an outdoor FM antenna instead of using the FM dipole antenna.
	The sound of an FM program contains noise like zzz. More noise is included in FM stereo reception than FM mono.	1. The signal input of the antenna terminals is too weak to receive FM stereo broadcasts. Set up an outdoor FM antenna instead of using the FM dipole antenna.

AUFSTELLUNG

1. Frei von direkter Sonneneinstrahlung und nicht in der Nähe von Heizgeräten aufstellen.
2. Einen Ort wählen, an dem die Luft gut zirkuliert, und der frei von Feuchtigkeit ist.
3. Den Verstärker auf eine stabile und erschütterungsfreie Unterlage stellen.
4. Bei Verwendung eines Audio-Racks unbedingt genügend Raum zwischen den Komponenten freilassen, damit die Wärme abgeleitet werden kann, und darauf achten, daß Verstärker und Tuner durch ein Regal getrennt sind.
5. Ein in Betrieb befindliches Tonbandgerät könnte unter Umständen empfindlich auf Induktion vom Verstärker reagieren, und es könnte induziertes Brummen auftreten. In diesem Fall das Tonbandgerät nicht auf den Verstärker stellen, weil dadurch die Leistung von Verstärker und Tonbandgerät beeinträchtigt wird.
6. Wenn sich dieses Gerät zu nah an anderen HiFi-Bausteinen befindet, kann dies zu verstärkten Brummgeräuschen führen. In solchen Fällen für einen größeren Abstand sorgen oder die Bausteine neu aufstellen, bis kein Brummgeräusch mehr zu hören ist.

BESONDERE VORKEHRUNGEN

1. Beim Messen des Leistungsausgangs oder Hören einer Programmquelle mit 8 Ohm Lastimpedanz das Modell HA-6 nicht lange Zeit mit voller Leistung betreiben.

2. Anschluß an Plattenspieler und Tonbanddeck
Für den Anschluß sollte ein dickes, gut abgeschirmtes Kabel mit niedriger Streukapazität verwendet werden. Wenn ein Parallel-Kunstoffkabel oder nur ein schwach abgeschirmtes kabel verwendet wird, dann könnten induktive Brummgeräusche erzeugt werden und die Hochfrequenzeigenschaften werden erheblich beeinträchtigt.

3. Schutzschaltung
Den Netzschalter (POWER) ① auf ON stellen. Dann wird der Ton nach 7 – 10 Sekunden gehört. Sollte der Ton nicht innerhalb dieses Zeitraums gehört werden oder die Schutzschaltung wird ausgelöst, den Netzschalter (POWER) ① auf OFF stellen und prüfen, ob die Lautsprecher korrekt angeschlossen worden sind oder ob bei den Lautsprecheranschlüssen oder Lautsprecherleitungen ein Kurzschluß vorliegt. Die Ursache der Störung beheven, etwa 10 Sekunden den Netzschalter (POWER) ① auf OFF lassen und danach den Netzschalter (POWER) ① wieder auf ON stellen. Sollte das Gerät dennoch nicht einwandfrei funktionieren, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, wo Sie das Gerät erworben haben, oder an den nächstgelegenen HITACHI-Kundendienst.

4. Wärmeabgabe des Verstärkers
Da ein großformatiger Ausgangs-Endverstärker verwendet wird, strahlt dieser Verstärker eine Menge Wärme ab. Obwohl an der Oberseite des Gehäuses sowie an der Unterseite zur Verbesserung der Wärmeableitung Ventilationsöffnungen vorhanden sind, könnte die Ventilation beeinträchtigt werden und eine Betriebsstörung auftreten, wenn der Verstärker direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist oder Gegenstände auf ihn gelegt werden. Wenn die Innentemperatur ansteigt, könnten die Transistoren beschädigt werden. Deshalb die Ventilationsöffnungen niemals blockieren. Das Gerät horizontal aufstellen und für eine gute Belüftung sorgen.

5. Schutz gegen Temperaturanstieg
Die durch dieses Gerät erzeugte Wärme wird wirksam durch die an der Oberseite und Unterseite des Gehäuses befindlichen Ventilationsöffnungen sowie die großformatigen kühlbleche abgeleitet. Sollte dennoch ein ungewöhnlich hoher Temperaturanstieg feststellbar sein, dann stoppt der Verstärkerbetrieb und der Ton kann nicht länger gehört werden. (Die Lautsprecher-Anzeige erlischt.) In solch einem Fall den Netzschalter auf OFF einstellen, warten bis das Gerät abgekühlt ist und dann den Netzschalter wieder auf ON stellen. Sollte das Relais trotz abgekühltem Gerät und Einstellung des Netzschalters auf ON erneut ausgelöst werden, dann liegt eine Störung in Innern des Verstärkers vor. In diesem Fall wenden Sie sich bitte an den Händler, wo Sie das Gerät erworben haben, oder an den nächstgelegenen HITACHI-Kundendienst.

REGLER UND BEDIENELEMENTE

① **Netzschalter (POWER)/㉓ Betriebsanzeige**
Wenn dieser Schalter auf ON (⎓) gestellt wird, dann wird der Verstärker mit Spannung versorgt. Der HA-6 ist mit einem Dämpfungsrelais versehen, weshalb es 7 – 10 Sekunden nach Einstellung des Schalters auf ON (⎓) dauert, bis der Verstärker normal funktioniert. Dann leuchtet die Betriebsanzeige ㉓ auf.

② **Kopfhörerbuchse (PHONO)**
Die Stereokopfhörer an dieser Buchse anschliessen. Wenn der Ton nur über die Kopfhörer gehört werden soll, die Lautsprecherschalter (SPEAKER) ③ auf OFF (⎍) einstellen.

③ **Lautsprecherschalter (SPEAKER)/ ㉔ Lautsprecheranzeigen**

OFF (⎍)..... Von den Lautsprechern kann kein Ton gehört werden. Zum Hören Kopfhörer verwenden. Die Lautsprecheranzeigen ㉔ leuchten nicht auf.

A: ON (⎓)..... Der Ton kann über die Lautsprecher gehört werden, die an den A-Lautsprecheranschlüssen angeschlossen sind. Die A-Lautsprecheranzeige ㉔ leuchtet auf.

B: ON (⎓)..... Der Ton kann über die Lautsprecher gehört werden, die an den B-Lautsprecheranschlüssen angeschlossen sind. Die B-Lautsprecheranzeige ㉔ leuchtet auf.

A: ON (⎓)
B: ON (⎓)..... Der Ton kann über die Lautsprecher gehört werden, die an den A- und B- Lautsprecheranschlüssen angeschlossen sind. Die A- und B-Lautsprecheranzeige ㉔ leuchtet auf.

HINWEIS:

- Wenn 8-Ohm-Lautsprecher an den A- und B-Lautsprecheranschlüssen angeschlossen werden und der Lautsprecherschalter (SPEAKERS) ③ auf A ON und B ON eingestellt wird, dann beträgt die Gesamtimpedanz der Lautsprecher nur 4 Ohm. Diese Lautsprecher-Anordnung sollte vermieden werden. Wenn zwei Lautsprecherpaare gleichzeitig betrieben werden sollen, dann sollten Lautsprecher mit mehr als 16 Ohm angeschlossen werden.
- Wenn der Lautsprecherschalter auf ON (⎓) gestellt ist und die Schutzschaltung aktiviert ist, leuchtet die Lautsprecher-Anzeige nicht, und der Ton wird nicht gehört.

④ **Tiefenregler (BASS)**
Wenn dieser Regler von der „0"-Einstellung nach rechts gedreht wird, werden die Tiefen angehoben. Durch Drehen nach links werden die Tiefen gesenkt.

⑤ **Höhenregler (TREBLE)**
Wenn dieser Regler von der „0"-Einstellung nach rechts gedreht wird, werden die Höhen angehoben. Durch Drehen nach links werden die Höhen gesenkt.

⑥ **Klangregler (TONE)**
Für Abstimmung der Klangqualität diesen Schalter auf ON (⎓) einstellen und danach Tiefen und Höhen einstellen.
Wenn dieser Schalter auf DEFEAT (⎍) eingestellt wird, werden die Funktionsausgangssignale ungeachtet der Tiefen- und Höheneinstellung dem Hauptverstärker direkt zugeführt, wodurch ein flacher Frequenzgang erhalten wird.

⑦ **Balanceregler (BALANCE)**
Mit diesem Regler für die Balance für die rechten und linken Kanalpegel abgestimmt.

⑧ **Dämpfungsschalter (MUTE)**
Wenn dieser Schalter auf ON (⎓) eingestellt wird, wird der Lautstärkepegel um ca. 20 dB gedämpft.

⑨ **Lautstärkekonturschalter (LOUDNESS)**
Aufgrund der Eigenschaften des menschlichen Gehörs scheinen Tiefen und Höhen beim Senken der Tonlautstärke abzufallen.
Um für diese eigenschaft zu kompensieren, den Schalter auf ON (⎓) einstellen, wodurch Tiefen und Höhen bei 100 Hz um +6 dB und bei 10 kHz um +3 dB angehoben werden.

⑩ **Schalter für Unterschallfilter (SUBSONIC FILTER)**
Wenn dieser Schalter auf 30 Hz (⎓) eingestellt wird, wird durch verzogene Platten erzeugtes Niederfrequenzrauschen unterdrückt.
Es ist ratsam diesen Schalter auf der 30-Hz-Einstellung (⎓) zu belassen, da Niederfrequenzgeräusche außerhalb des menschlichen Hörbereichs unterdrückt werden, welche die Lautsprecher beeinträchtigen (–6 dB/Okt.)

⑪ **Schalter für Hochfrequenzfilter (HIGH FILTER)**
Diesen Schalter auf 8 kHz (⎓) stellen, um Störgeräusche von Schallplatten, Rauschen von Tonbändern und Hochfrequenzstörungen beim Rundfunkhören zu unterdrücken. Dieser Schalter schneidet die Frequenzen über 8 kHz mit –6 dB/Okt ab.

⑫ **Betriebsartschalter (MODE)**
Bei Wiedergabe von Mono-Platten oder Hören eines UKW-Programms in Mono, diesen Schalter auf MONO (⎓) einstellen.

⑬ **Funktionsschalter (FUNCTION)**
Diese Schalter werden zur Einstellung der Programmquelle verwendet.
PHONO..... Zum Hören von Schallplatten vom Plattenspieler, der an den Phono-Eingangsbuchsen ㉘ angeschlossen ist. Siehe ebenfalls Abschnitt über Plattenspielerwähler (PHONO SELECTOR).
CD..... Zum Hören einer Programmquelle einer Audio-Komponente, die an den CD-Eingangsbuchsen ㉗ angeschlossen ist.
TUNER..... Zum Hören von Radiosendern über den Tuner.
AUX-1 ..... Zum Hören einer Programmquelle einer Audio-Komponente, die an den AUX-1-Eingangsbuchsen ㉙ angeschlossen ist.
AUX-2 ..... Zum Hören einer Programmquelle einer Audio-Komponente, die an den AUX-2-Eingangsbuchsen ㉚ angeschlossen ist.

HINWEIS:
In der Mitte des Schalters drücken.

Das DAD-System (Digital-Audio-Platte) ist ein neuentwickeltes Musikwiedergabesystem unter Verwendung der PCM-Technologie (Impulscode-Modulation), von dem erwartet wird, daß es die herkömmlichen Plattenarten ersetzen wird.

⑭ **Plattenspielerwähler (PHONO SELECTOR)**
Dieser Wahlschalter wird zur Einstellung eines Plattenspielers mit Magnet- (MM) und dynamischem Tonabnehmer verwendet.
MM: Für Verwendung eines Magnet-Tonabnehmers (MM).
MC: Für Verwendung eines dynamischen Tonabnehmers (MC).

⑮ **Tonbandüberwachungs-Wahlschalter (TAPE MONITOR)**
TAPE-1..... Für Aufnahmeüberwachung und Wiedergabe eines Bandes des an den TAPE-1 REC- und PLAY-Buchsen ㉞, ㉝ angeschlossenen Tonbanddecks diesen Schalter auf OFF (⎍) stellen und den Tonbandüberwachungsschalter ⑱ drücken.
TAPE-2..... Für Aufnahmeüberwachung und Wiedergabe eines Bandes des an den TAPE-2 REC- und PLAY-Buchsen ㉜, ㉛ angeschlossenen Tonbanddecks diesen Schalter auf ON (⎓) stellen und den Tonbandüberwachungsschalter ⑱ drücken.

⑯ **Bandüberspielungs-Wahlschalter (TAPE COPY)**
COPY 1 ▷ 2..... Zur Wiedergabe eines Bandes über das an den TAPE-1-Buchsen angeschlossene Tonbanddeck und zur Aufnahme des Tons auf dem an den TAPE-2-Buchsen angeschlossene Tonbanddeck, diesen Schalter

auf COPY 1 ▷ 2 (⎍) einstellen, nachdem der Bandüberspielungsschalter (TAPE COPY) ⑰ gedrückt worden ist.

COPY 2 ▷ 1..... Zur Wiedergabe eines Bandes über das an den TAPE-2-Buchsen angeschlossene Tonbanddeck und zur Aufnahme des Tons auf dem an den TAPE-1-Buchsen angeschlossene Tonbanddeck, diesen Schalter auf COPY 2 ▷ 1 (⎓) einstellen, nachdem der Bandüberspielungsschalter (TAPE COPY) ⑰ gedrückt worden ist.

⑰ **Bandüberspielungsschalter (TAPE COPY)**
Durch Drücken dieses Schalters kann eine Überspielung von Tonbanddeck 1 auf Tonbanddeck 2 oder von Tonbanddeck 2 auf Tonbanddeck 1 vorgenommen werden.

⑱ **Tonbandüberwachungsschalter (TAPE MONITOR)**
Zum Hören eines Tonbandes oder zur Überwachung bei der Aufnahme das Tonbanddeck an die TAPE-1 oder TAPE-2 Buchsen anschließen. (Siehe den Abschnitt über den Tonbandüberwachungs-Wahlschalter.)

⑲ **Tonbandüberwachungsanzeige**
Die Tonbandüberwachungsanzeige zeigt an, daß das an den TAPE-1-Buchsen (oder TAPE-2) angeschlossene Tonbanddeck auf Wiedergabe eingestellt ist.

⑳ **Tonbandüberspielungsanzeige**
Wenn der Tonbandüberspielungsschalter ⑰ gedrückt wird, dann leuchtet diese Anzeige auf und Bänder können überspielt werden.

㉑ **Funktionsanzeigen**
Diese Anzeigen zeigen die Programmquelle an, die mit den Funktionsschaltern ⑬ eingestellt worden ist.

㉒ **Lautstärkeregler (VOLUME)**
Diesen Regler für die Einstellung der Lautstärke verwenden. Beim Ein- und Ausschalten des Gerätes zum Schutz der Lautsprecher den Lautstärkeregler auf „0" einstellen.

LISTE DER BEDIENFUNKTIONEN

Siehe die Abbildungen dieses Geräts auf Seite 31.

Zweck	Anschluß	Funktionsschalter ⑬	Bandüberwachung ⑮	Bandüberwachung ⑱	Bandüberspielung ⑯	Bandüberspielung ⑰	Ton wird über die Lautsprecher, Kopfhörer gehört
Plattenwiedergabe	Plattenspieler → PHONO-Eingangsbuchsen	PHONO	Beliebige Einstellung	OFF	Beliebige Einstellung	OFF	Plattenwiedergabe * Siehe HINWEIS 1.
Wiedergabe durch den CD-Spieler	CD-Spieler → CD-Eingangsbuchsen	CD	Beliebige Einstellung	OFF	Beliebige Einstellung	OFF	Ton von dem CD-Spieler
Radioempfang	Tuner → TUNER-Eingangsbuchsen	TUNER	Beliebige Einstellung	OFF	Beliebige Einstellung	OFF	Rundfunksenser
Wiedergabe des an den AUX-1- oder AUX-2-Eingangsbuchsen angeschlossenen Geräts	Audio-Gerät → AUX-1- oder AUX-2-Eingangsbuchsen	AUX-1 oder AUX-2	Beliebige Einstellung	OFF	Beliebige Einstellung	OFF	Ton von dem an den AUX-1- oder AUX-2-Buchsen angeschlossenen Gerät
Bandwiedergabe	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-1-Buchsen	Beliebige Einstellung	TAPE-1 ⎍	ON	Beliebige Einstellung	OFF	Bandwiedergabe über Tonbanddeck 1 * Siehe HINWEIS 2.
	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-2-Buchsen	Beliebige Einstellung	TAPE-2 ⎓	ON	Beliebige Einstellung	OFF	Bandwiedergabe über Tonbanddeck 2.
Aufnahme (Radiosender, Schallplatte) * Siehe HINWEIS 3.	Tonbanddeckaufnahme → TAPE-1 oder TAPE-2-Buchsen	Auf Aufnahmequelle einstellen.	Beliebige Einstellung	OFF	Beliebige Einstellung	OFF	Ton von der durch die Funktionsschalter eingestellten Programmquelle
		Auf Aufnahmequelle einstellen.	TAPE-1 ⎍	ON	Beliebige Einstellung	OFF	Der auf dem Tonbanddeck 1 aufgenommene Ton kann überwacht werden.
		Auf Aufnahmequelle einstellen.	TAPE-2 ⎓	ON	Beliebige Einstellung	OFF	Der auf dem Tonbanddeck 1 aufgenommene Ton kann überwacht werden.
Bandüberspielung 1 ▷ 2	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-1-Buchsen	Beliebige Position	TAPE-1 ⎍	ON	COPY 1 ▷ 2 ⎍	ON	Wiedergabeton von Tonbanddeck 1
	Tonbanddeckaufnahme → TAPE-2-Buchsen	Beliebige Einstellung	TAPE-2 ⎓		COPY 1 ▷ 2 ⎍		Der auf dem Tonbanddeck 1 aufgenommene Ton kann überwacht werden.
Bandüberspielung 2 ▷ 1	→ TAPE-2-Buchsen Tonbanddeckwiedergabe	Beliebige Einstellung	TAPE-1 ⎍		COPY 2 ▷ 1 ⎓		Der auf dem tonbanddeck 1 aufgenommene Ton kann überwacht werden.
	Tonbanddeckaufnahme → TAPE-1-Buchsen	Beliebige Einstellung	TAPE-2 ⎓		COPY 2 ▷ 1 ⎓		Wiedergabeton von Tonbanddeck 2.
Hören eines Radiosenders oder einer Schallplatte bei Bandüberspielung (1 ▷ 2)	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-1-Buchsen Tonbanddeckaufnahme → TAPE-2-Buchsen	Auf gewünschte Programmquelle einstellen.	Beliebige Einstellung	OFF	COPY 1 ▷ 2 ⎍	ON	Ton von der durch die Funktionschalter eingestellten Programmquelle
Hören eines Radiosenders oder einer Schallplatte bei Bandüberspielung (2 ▷ 1)	Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-2-Buchsen Tonbanddeckwiedergabe → TAPE-1-Buchsen				COPY 2 ▷ 1 ⎓		

*** HINWEIS 1.** Den Plattenspieler ⑭ für Magnet-Tonabnehmer auf MM und für dynamische Tonabnehmer auf MC einstellen.

HINWEIS 2. „Tonbanddeck 1" bezeichnet das Tonbanddeck, das an den rückseitigen TAPE-1-Buchsen angeschlossen ist.

HINWEIS 3. Wenn ein Radiosender oder eine Platte aufgenommen wird, dann haben die Regler für Lautstärke, Tiefen und Höhen keinen Einfluß auf den aufgenommenen Ton. Von Ihnen aufgenommene Programme können nur für persönliche Zwecke verwendet werden. Das Urheberrecht verbietet die Verwendung dieser Aufnahmen für gewerbliche Zwecke.

■ Bandüberwachung

Wenn Ihr Tonbanddeck mit einem 3-Tonkopf-System (jeweils getrennter Aufnahme-, Wiedergabe- und Löschkopf) versehen ist, kann der Ton der Programmquelle mit dem Aufnahmeton verglichen werden, wenn der Bandüberwachungsschalter des Tonbandecks auf TAPE eingestellt ist und der Tonbandüberwachungsschalter abwechselnd auf ON oder OFF gestellt wird.. Der Ton für Aufnahme wird dann über die Lautsprecher gehört. Wenn der Bandüberwachungsschalter nicht eingestellt ist, dann wird der noch nicht aufgenommene Ton über die Lautsprecher gehört. Wenn der Bandüberwachungsschalter eingestellt ist, dann wird der gerade aufgenommene Ton über die Lautsprecher gehört. Dadurch kann die Qualität der Aufnahme überprüft werden. Dies wird als Bandüberwachung bezeichnet.

HINWEIS:

Während Aufnahme bei Tonüberwachung ist es erforderlich, jeweils das Aufnahme- und Wiedergabekabel anzuschließen.

■ Vorsichtsmaßnahmen

- Den Lautstärkeregler ganz nach links um Gegenuhrzeigersinn drehen, um die Lautsprecher zu schützen, wenn Platten gewechselt werden, der Tonabnehmer gesenkt oder abgehoben oder das Gerät eingeschaltet und ausgeschaltet wird.
- Wenn die Klangregler oder ein Schalter innerhalb 10 Sekunden nach Einschalten des Gerätes betätigt wird, kann über die Lautsprecher oder Kopfhörer ein Geräusch gehört werden. Dies ist jedoch nicht auf eine Störung zurückzuführen.

IM STÖRUNGSFALL

Es gibt eine Vielfalt von Störungen, die auf falsche Bedienung des Steuergerätes zurückzuführen sind. Falls eine Störung auftritt, überprüfen Sie bitte Ihr Gerät anhand der untenstehenden Tabelle, die mögliche betriebsstörungen beschreibt. Falls das Steuergerät nicht einwandfrei funktioniert und Sie die Störung trotz der ausführlichen Anweisungen in der untenstehenden Tabelle nicht beseitigen können, öffnen sie auf keinen Fall das Gerät und unternehmen Sie keine weiteren Reparaturversuche. Ziehen Sie den Netzstecker heraus und setzen Sie sich mit Ihrem Fachhändler oder der nächsten HITACHI-Kundendienststelle in Verbindung.

	SYMPTOM	DIAGNOSE oder STÖRUNGSBESEITIGUNG
RADIOHÖREN	Die Betriebsanzeige leuchtet nicht auf und kein Ton kann gehört werden, obwohl der Netzschalter eingeschaltet ist.	1. Prüfen, ob der Netzstecker locker ist. 2. Eine Sicherung könnte durchgebrannt sein. Wenden Sie sich für die Auswechslung der Sicherung an Ihren Händler oder den HITACHI-Kundendienst.
	Die Programmquellen anzeigen leuchten auf, aber kein Ton wird gehört.	1. Prüfen, ob das Lautsprecherkabel locker ist. 2. Die Lautsprecherschalter sind nicht auf ON eingestellt.
	Nur ein Kanal funktioniert.	1. Prüfen, ob das Lautsprecherkabel des anderen Kanals locker ist. 2. Der Balanceregler ist völlig im Uhzeiger- oder Gegen- uhrzeigersinn gedreht worden.
	Die Klangtrennung ist nicht klar und die Bässe sind schwach.	1. Die Polaritäten der Lautsprecheranschlüsse sind vertauscht.
SCHALL-PLATTENHÖR	Der Ton eines oder beider Kanäle ist nicht zu hören.	1. Falscher Anschluß der Ausgangskabel.
	Brummen und Summen.	1. Fehlerhafter Anschluß der Plattenspieler-Ausgangskabel. 2. Steckverbindung und Erdungsdraht sind lose. 3. Ein Stromkabel befindet sich in der Nähe der Platenspieler-Ausgangskabel.
	Erhöhen der Lautstärke verursacht heulen.	1. Die Schallabstrahlung der Lautsprecher induziert Vibrationen beim Plattenspieler. Entweder für die Lautsprecher oder den Plattenspieler einen anderen Aufstellplatz wählen. Die Bässe nicht übermäßig stark aufdrehen.
	Ausgangston ist mit Geräusch vermischt, Höhen sind nicht klar.	1. Die Nadel ist abgenutzt. 4. Die Nadel ist unsachgemäß befestigt. 2. Die Schallplatte ist abgenutzt. 5. Die Auflagekraft stimmt nicht. 3. Staub hängt an der Nadel. 6. Die Höhen sind zu stark eingestellt.
NORMALER BETRIEB	Ständiges Geräusch bei Mittelwelle.	1. Eine gute und hohe Außenantenne aufstellen und einwandfrei erden.
	Nur beim Abstimmen von MW-Sendern taucht Brummen auf.	1. Bei Betrieb eines Plattenspielers oder Decks können Geräusche hinzugemischt werden. 2. Die Geräusche durch Verändern der Position der Rahmenantenne zu minimieren versuchen.
	Ständiges oder unterbrochenes Geräusch.	1. Zündgeräusche von Automotoren. Anstatt der angebrachten UKW-Dipolantenne eine UKW-Außenantenne installieren.
	Bei Empfang von UKW-Programmen treten Geräusche wie „sss" auf. Stereo-Empfang ist verrauschter als Mono-Empfang.	1. Das Signal am Antenneneingang ist zu schwach für UKW-Stereoempfang. Anstatt der angebrachten UKW-Dipolantenne eine UKW-Anßenantenne installieren.